



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 527 496 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 92113817.8

51 Int. Cl. 5: C09G 1/16, C14C 9/00

22 Anmeldetag: 13.08.92

30 Priorität: 14.08.91 DE 4126975

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
17.02.93 Patentblatt 93/07

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

71 Anmelder: Werner & Mertz GmbH  
Ingelheimstrasse 1-3  
W-6500 Mainz 1(DE)

72 Erfinder: Bücklers, Lothar, Dr.  
Ringstrasse 22  
W-6501 Klein-Winterhelm(DE)  
Erfinder: Zimmermann, Uwe, Dr.  
Feldbergblick 13  
W-6272 Niedernhausen(DE)  
Erfinder: Krimmel, Roland  
Steinernkreuzweg 41  
W-6502 Mainz-Kostheim(DE)  
Erfinder: Bechthold, Werner  
An der Schleuse 3  
W-6521 Hamm(DE)

74 Vertreter: Zumstein, Fritz, Dr.  
Zumstein & Klingseisen Patentanwälte  
Bräuhäusstrasse 4  
W-8000 München 2 (DE)

54 Imprägnier- und Pflegemittel auf Basis flüchtiger Silikone als Lösungs- oder Dispergiermittel und deren Verwendung.

57 Gegenstand der Erfindung sind flüssige Imprägnier- und Pflegemittel für Leder, Lederersatzstoffe, Textilien und deren Kombinationen, enthaltend einen Imprägnierwirkstoff, ausgewählt unter FC's, Fluorsilikon und/oder organischen Metallverbindungen, ferner ein flüchtiges Silikon als Lösungs- oder Dispergiermittel sowie gegebenenfalls übliche Pflege- und Hilfsmittel, und deren Verwendung.

EP 0 527 496 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein flüssiges Imprägnier- und Pflegemittel für Leder, Lederersatzstoffe und Textilien und deren Kombinationen.

Dieses Mittel zeichnet sich dadurch aus, daß imprägnierende und gegebenenfalls pflegende Wirkstoffe in flüchtigen Silikonen gelöst oder dispergiert sind und mechanisch, d.h. z.B. mittels Schwammaufträger o.ä. ohne Finishschädigungen aufgetragen werden können.

## **Technischer Hintergrund**

Die meisten handelsüblichen Imprägniermittel für Leder, Lederersatzstoffe und Textilien beinhalten üblicherweise Fluorcarbonharze (im folgenden als "FC's" bezeichnet) als Imprägnierwirkstoff. Bei diesen Imprägniermitteln kann man prinzipiell zwischen zwei Systemen unterscheiden: Lösungsmittelsysteme, in denen die FC's in Lösungsmitteln (wie z.B. Aliphaten oder Alkoholen) gelöst sind, und Systeme, in denen der Wirkstoff in Wasser emulgiert ist.

Aus der DE-A- 34 38 645 war auch ein Imprägnierspray mit Pflegewirkung für Leder und Textilien bekannt, das neben Fluorcarbonharzen, Wasser und/oder einem mit Wasser mischbaren Lösemittel, Treibgas und gegebenenfalls Hilfsstoffen als Pflegezusatz unter anderem Silikone enthalten kann. Aufgrund ihres Einsatzes als Pflegezusatz sind hierbei als Silikone lediglich nichtflüchtige Silikone in Betracht zu ziehen. Für eine mechanische Applikation wären derartige Imprägniersprays auch bei Weglassen des Treibmittels vor allem wegen einer Finishschädigung unbrauchbar.

### **1. Lösungsmittelsysteme**

Bei den derzeit wirkungsvollsten Endverbraucherimprägniersystemen werden die FC's in aliphatischen oder alkoholischen Lösungsmitteln gelöst. Für die Applikation über mechanische Auftragssysteme, wie Schwamm oder Tuch, sind diese Systeme nicht geeignet, da die Lösungsmittel in Verbindung mit der mechanischen Auftragsweise durch Abrieb zu starken Finishzerstörungen bei Leder und Lederersatzstoffen führen. Deshalb ist für dieses System eine Applikation über Spray (Aerosolapplikation) oder Sprühpumpe notwendig, da hierdurch die Substanz kontaktlos aufgetragen wird. Trotz der kontaktlosen Applikation und damit vermiedenen Abrieb führt auch diese Applikationsart bei empfindlichen Materialien zu Finishschädigungen durch Anlösungsprozesse.

Dem unbeschränkten Einsatz von Aerosolprodukten stellt sich weiterhin ihre in den letzten Jahren aufgetretene unerwünschte physiologische Wirkung entgegen. In mehreren Veröffentlichungen wurden diese Imprägniersprays für das Auftreten von Vergiftungen im Bereich des Atemtraktes verantwortlich gemacht. Es wurde über hochgradigen Hustenreiz, Atemnot und Lungenödeme berichtet. Diese toxischen Erscheinungen traten hauptsächlich bei der Verwendung von Imprägniersprays in geschlossenen, meist unbelüfteten kleinen Räumen auf.

### **2. Wässrige Systeme**

Bei den wässrigen Systemen werden die Fluorcarbonharze in emulgierter Form eingesetzt, da sich die FC's nicht direkt in Wasser lösen. Wässrige Systeme führen im Gegensatz zu Lösungsmittelsystemen nicht zu Finishzerstörungen und lassen sich damit problemlos über mechanische Applikationssysteme, wie Schwamm, Filz oder Tuch auftragen.

Durch die notwendigen Emulgatoren besitzen die wässrigen Imprägniersysteme jedoch eine sehr beschränkte Wirksamkeit.

## **Erfindungsgegenstand**

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Leder-, Lederersatzstoff- und Textilimprägniermittel zu entwickeln, das die positiven Eigenschaften der in 1. und 2. beschriebenen Systeme beinhaltet, ohne daß die erwähnten negativen Aspekte, wie die Notwendigkeit von Sprayapplikation, Finishzerstörungen bzw. ungenügende Wirksamkeit, auftreten.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein flüssiges Imprägniermittel gelöst, das die imprägnierenden und gegebenenfalls pflegenden Substanzen in flüchtigen Silikonen als Hauptlösungs- bzw. Hauptdispergiermittel enthält.

Gegenstand der Erfindung ist somit ein flüssiges Imprägnier- und Pflegemittel für Leder, Lederersatzstoffe, Textilien und deren Kombinationen, enthaltend einen Imprägnierwirkstoff, der unter FC's, Fluorsilikonen und/oder organischen Metallverbindungen ausgewählt ist, ferner ein Lösungs- oder Dispergiermittel

sowie gegebenenfalls übliche Pflege- und Hilfsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß als Lösungs- oder Dispergiermittel ein flüchtiges Silikon enthalten ist.

Überraschenderweise wurde festgestellt, daß die flüchtigen Silikone, in dem erfindungsgemäßen Mittel als Lösungs- oder Dispergiermittel eingesetzt, bei mechanischer Applikation über Schwamm, Filz, Dispenser oder Tuch (ebenso wie wässrige Imprägniermittelsysteme) zu keinen Finishschädigungen führen.

Weiterhin wurde überraschenderweise festgestellt, daß sich sehr unterschiedliche Imprägnierwirkstoffe und in deren erfindungsgemäßen Lösungen auch Pflegekomponenten wie nicht-flüchtige Silikone bzw. Farbstoffe einarbeiten lassen. Dies stellt die Grundlage dafür dar, Imprägnierwirkstoffe auf Basis flüchtiger Silikone als Lösungs- oder Dispergiermittel formulieren zu können, mit dem Vorteil, daß sich diese mittels mechanischer Applikation sprühnebelfrei auf das zu pflegende Objekt aufbringen lassen.

Das erfindungsgemäße Mittel kann in Form einer Lösung oder, insbesondere bei Anwesenheit von pflegewirksamen Substanzen, als Dispersion vorliegen.

Im folgenden wird eine Beschreibung der Inhaltsstoffe gegeben.

Die Prozentangaben beziehen sich im Folgenden und im Vorangegangenen sowie auch in den Patentansprüchen, sofern nicht anders angegeben, auf das Gewicht der Gesamtzusammensetzung des anspruchsgemäßen Mittels.

## **A. Imprägnierwirkstoffe**

### **1. Imprägnierende Fluorcarbonharze**

Die für die Zwecke der Erfindung geeigneten Fluorcarbonharze lassen sich wie folgt charakterisieren: Unter Fluorcarbonharzen sind Substanzen zu verstehen, wie sie allgemein für die imprägnierende Ausrüstung von Leder und Textilien bekannt sind und im Handel angeboten werden.

Innerhalb der bekannten imprägnierenden Fluorcarbonharze kommen für die vorliegende Erfindung insbesondere die in Benzenen bzw. Alkanen oder in Alkoholen (z.B. i-Propanol) löslichen in betracht. Im Zusammenhang mit den genannten imprägnierenden Fluorcarbonharzen sind für die Zwecke der Erfindung ferner insbesondere die folgenden Perfluoralkylverbindungen zu nennen: langkettige Perfluorcarbonsäuren, Perfluoralkylsulfonamide, Perfluoralkylurethane, Perfluoralkylverbindungen mit salzbildenden Aminogruppen, Perfluoralkylester, Perfluoralkylacrylate, soweit sie in Alkanen, Benzin oder Alkoholen löslich sind.

Beispiele solcher Alkan-(Benzin-) oder alkohollöslicher Fluorcarbonharze, die mit dem erfindungsgemäßen Lösungsmittel auf Basis flüchtiger Silikone mischbar sind, sind im folgenden mit Handelsnamen und Hersteller genannt:

Foraperle B 208, Foraperle 200, Foraperle 215, Foraperle 222 und Foraperle 244 (Handelsprodukte von Atochem); FX 3530, Handelsprodukt von 3M (Festsatzgehalt 40 Gew.-% in Testbenzin); LZ 12 108, Handelsprodukt von 3 M.

Herstellungsbedingt können diese Fluorcarbonharze folgende konventionelle Lösungsmittel enthalten: gesättigte Alkane, Benzine, Alkohole, Ketone, Ester, Ether, wie z.B. Heptan, Testbenzin, Ethylalkohol, Isopropanol, Butanol, Aceton, Methylethylketon, Ethylacetat, Butylacetat, Dimethylether, Diethylether.

### **2. Fluor und Polysiloxangruppen enthaltende Urethane (Fluorsilikone)**

Bei diesen Verbindungen handelt es sich um Substanzen, wie in der EP-A-298 364 beschrieben, deren Offenbarung hinsichtlich der dortigen Urethane der Formel (1) (vgl. den dortigen Patentanspruch 1) vorliegend durch Bezugnahme umfaßt ist. Die allgemeinen Strukturformeln derartiger Verbindungen sind in der oben genannten EP-A-298 364 in den Seiten 2-4 beschrieben. Insbesondere sind solche Substanzen geeignet, wie sie in den Beispielen 1-13 auf den Seiten 11-14 beschrieben sind. Die Seiten 2 bis 4 und 11 bis 14 dieser EP-A-298 364 sind nachstehend in Form der Anlage 1 wiedergegeben. Für die Herstellung der erfindungsgemäßen Mittel können diese Verbindungen zweckmäßig in Form ihrer Lösungen, z.B. als bis zu 50%ige, vorzugsweise als bis zu 30%-ige Lösung eingesetzt werden. Lösungsmittel können hierbei Alkohole, Ketone, Ester, Aliphaten sein, wie beispielsweise Ethanol, Isopropanol, Methylethylketon, Aceton, Butylacetat, Ethylacetat, Testbenzin oder n-Heptan.

### **3. Organische Metallverbindungen**

Unter organischen Metallverbindungen sind zur Hydrophobierung geeignete Metallsalze, sowie organische Metallverbindungen, z.B. der Elemente Aluminium, Chrom, Zirkonium und Zinn gegebenenfalls in Kombination mit Kunstharzen, Paraffin, Weichmachern, fluorhaltigen Polymeren, Silikonen und Lösungsmitteln.

teilen zu verstehen.

Als Beispiele seien hier die folgenden Produkte genannt:

Aluminiumsalzhaltige Paraffinemulsion (z.B. Ramasit (BASF)); Zirkonsalzhaltige Paraffinemulsion oder alkylsubstituierte N-Hydroxymethylverbindungen, auch kombiniert mit Perfluorverbindungen (z.B. Persistol (BASF)); Polydimethylsiloxan und eine zinnorganische Verbindung (z.B. Phoboton (Ciba-Geigy)); Aluminium-Mischalkoholate (z.B. Aversin (Henkel)); Paraffin-Zirkonsalz-Basis (z.B. Arkophob (Hoechst)); Gemisch aus Metallsalzen von Aluminium, Chrom oder Zirkonium und Paraffin oder Kunstharzen (z.B. Hydrophobal (Pfersee)).

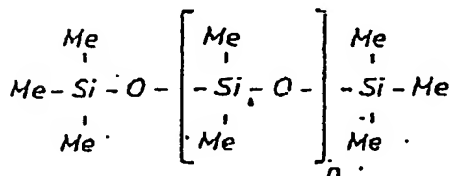
Herstellungsbedingt können diese metallorganischen Verbindungen konventionelle Lösungsmittel, wie z.B. Benzine, Alkohole enthalten.

Die genannten Imprägnierwirkstoffe 1. bis 3. können einzeln oder in Kombination in dem erfindungsgemäßen Mittel verwendet werden. Ihre jeweilige Menge kann bis zu 20 Gew.-%, im allgemeinen bis zu 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 1 bis 3 Gew.-% betragen. Die angegebenen Prozentbereiche beziehen sich auf den Aktivsubstanz- bzw. Feststoffgehalt der genannten Imprägnierwirkstoffe (also ohne einen etwaigen herstellungsbedingten Lösungsmittelgehalt) in dem anspruchsgemäßen Mittel.

## B. Flüchtige Silikone (Lösungs- bzw. Dispergiemittel)

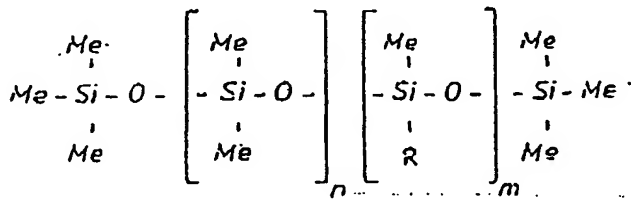
Bei dem für das erfindungsgemäße Mittel verwendeten Lösungs- bzw. Dispergiemittel handelt es sich um flüchtige Silikone. Diese zeichnen sich im Vergleich zu nichtflüchtigen Silikonem durch eine vollständige, rückstandslose Verdunstung aus. Die Verdunstungszahlen für die vorliegend eingesetzten flüchtigen Silikone, bestimmt nach DIN 53170, betragen vorzugsweise weniger als 600 und insbesondere weniger als 100. Die vorliegend eingesetzten Silikone umfassen folgende Substanzklassen:

### 1. Lineare Polydimethylsiloxane der folgenden allgemeinen Strukturformel



wobei Me = -CH<sub>3</sub> und n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8, vorzugsweise n = 0 bis 5, insbesondere n = 0.

Weiterhin infrage kommende substituierte lineare flüchtige Silikone der Strukturformel:



n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8 und/oder m = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8 respektive n + m = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8.

R = Alkyl (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> insbesondere C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>), Aryl (insbesondere Phenyl), Hydroxyalkyl (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>).

Diese Substanzklassen zeichnen sich durch niedrige Oberflächenspannungen und rückstandslose Verdunstung bei sehr niedriger Verdunstungswärme aus.

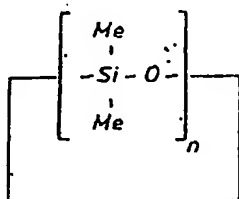
Sie besitzen beispielsweise folgende Eigenschaften:

Viskositätsbereich = 0,65 - 10 mm<sup>2</sup>/s (25° C)

Molekulargewicht = 160 - 1200

Insbesondere handelt es sich um niederviskose, klare, farblose Produkte. Als Beispiele solcher linearer Polydimethylsiloxane seien folgende Handelsprodukte genannt: AK 065 (Wacker) und DC 200-0,65 (Dow Corning).

## 2. Cyclische Silikone der allgemeinen Strukturformel



wobei  $n = 3, 4, 5, 6$  oder  $7$ , bevorzugt  $n = 4$ . Derartige Silikone zeichnen sich zumeist ebenfalls durch niedrige Oberflächenspannung und rückstandslose Verdunstung bei sehr niedriger Verdunstungswärme aus. Insbesondere besitzen die cyclischen Silikone folgende Merkmale:

Viskositätsbereich =  $2 - 6 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $25^\circ \text{C}$ )

Molekulargewicht =  $220 - 520$

Beispielhaft für solche cyclischen Silikone seien hier genannt: Abil K 4 (Tego-Goldschmidt AG), Z 020 (Wacker) und DC 344 Fluid (Dow Corning).

## 3. Mischungen der unter 1. und 2. beschriebenen flüchtigen Silikone:

Auch Mischungen der unter 1. und 2. beschriebenen flüchtigen Silikone können in dem erfindungsgemäßen Mittel als Lösungs- oder Dispergiermittel verwendet werden.

Das erfindungsgemäße Mittel kann die flüchtigen Silikone in einer Menge von  $10$  bis  $99 \text{ Gew.}\%$ , insbesondere von  $70$  bis  $95 \text{ Gew.}\%$  enthalten. Zusammen mit den flüchtigen Silikonen können auch noch weitere Lösungs- bzw. Dispergiermittel in einer Menge von höchstens bis zu  $30 \text{ Gew.}\%$ , bezogen auf die Gesamtzusammensetzung, und insbesondere in einer Menge von  $0,1$  bis zu  $20 \text{ Gew.}\%$ , insbesondere bevorzugt bis zu  $10 \text{ Gew.}\%$ , am bevorzugtesten bis zu  $7 \text{ Gew.}\%$ , enthalten sein. Bei diesen weiteren Lösungs- bzw. Dispergiermitteln kann es sich insbesondere um aliphatische Lösungsmittel (wie z.B. n-Heptan, Testbenzin) oder um Alkohole (wie z.B. Ethanol, Isopropanol) handeln.

## C. Pflege- und Hilfsmittel

Die Anwendung von Imprägniermitteln ist für eine komplette Pflege von Leder bisweilen nicht ausreichend. Um das gute Aussehen der Ledergegenstände zu bewahren, ist es oft notwendig, sie weich und geschmeidig zu erhalten und vor Rissigwerden und vorzeitiger Alterung zu schützen; auch ist es nötig, äußerliche Abriebstellen und Verletzungen, die bei der täglichen Beanspruchung auftreten können, zu reparieren. Glänzende Leder benötigen außerdem glanzgebende Pflegesubstanzen. In einigen Fällen müssen den Ledern außer imprägnierenden und pflegenden Bestandteilen auch Farbstoffe zugeführt werden, die ebenfalls in die erweiterten Rezepturen eingearbeitet werden können.

Als Pflege- und Hilfskomponenten kommen dabei in Betracht:

1. Wachse (z.B. Naturwachse, modifizierte Montanwachse, PE-Wachse und Paraffinwachs)

2. nicht flüchtige Silikone

2.1. Polydimethylsiloxan, unter anderem auch Alkyl / Aryl / Alkoxy-substituierte Polydimethylsiloxane

Viskosität:  $10 - 1.000.000 \text{ mm}^2/\text{s}$

2.2. OH-endständige Polydimethylsiloxane Viskosität:  $50 - 10.000.000 \text{ mm}^2/\text{s}$

2.3. Phenylsiloxane, insbesondere mit niedrigem Phenylsubstituierungsgrad Viskosität:  $4 - 1300 \text{ mm}^2/\text{s}$

2.4. nicht vernetzungsfähige und vernetzungsfähige aminofunktionelle Silikonöle

Viskosität:  $5 - 10.000 \text{ mm}^2/\text{s}$

3. Öle und Fette (z.B. Trane, Lanolin, Lederöle)

4. Farbstoffe (z.B. gelöste Farbstoffe, organische und anorganische Pigmentfarbteige, anorganische und organische Farbpigmente)

5. übliche weitere Zusätze, wie z.B. Parfüm

Herstellungsbedingt können diese Substanzen konventionelle Lösungsmittel, wie Benzine, Alkohole etc. enthalten.

Die Menge der Pflege- und Hilfsmittel C kann im Fall der unter 1. und 3. genannten Komponenten 0 bis 30 Gew.-%, insbesondere 0 bis 15 Gew.-%, im Fall der unter 4. und 5. genannten Komponenten 0 bis 10 Gew.-%, und insbesondere 0 bis 5 Gew.-% betragen. Die Menge der Komponente 2 kann von 0 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 0 bis 20 Gew.-% betragen.

Die erfindungsgemäßen Mittel gelangen durch mechanische Applikation, d.h. sprühnebelfrei zur Anwendung. Applikationsarten sind hierbei:

1. Entnahme des Imprägniermittels aus einer normalen Flasche mit Tuch, Schwamm oder ähnlichem und Verreiben auf dem zu imprägnierenden bzw. pflegenden Teil.

2. Auftragen bzw. Verreiben des Imprägniermittels über den in der Lederpflege üblichen Schwamm-, Filz- bzw. Tuchaufträger oder Dispenser. Bei dieser Applikationsart ist der Behälter für das Imprägniermittel bereits mit dem Aufträger ausgestattet.

3. Auftrag über ein Kapillarbürstensystem.

Überraschenderweise zeigte sich, daß das erfindungsgemäße Mittel für alle Lederarten und die sonst aufgeführten Materialien universell geeignet ist. Damit eignet sich das erfindungsgemäße Mittel zur Behandlung von Lederschuhen, Lederbekleidung, Ledermöbeln usw. Außerdem lassen sich Textilien, z.B. Bekleidung, Zelte, Plane, Schirme etc. mit diesem Mittel sprühnebelfrei imprägnieren. Auch zur Imprägnierung vorgesehene Papierflächen lassen sich erfindungsgemäß behandeln.

Mit dem erfindungsgemäßen Mittel lassen sich die genannten Vorteile ohne Finnischschädigung erzielen. Dies gilt auch, wenn herstellungs- oder formulierungstechnisch bedingt oder aus sonstigen Gründen konventionelle Lösungsmittel mit enthalten sind. So können in Einzelfällen in dem erfindungsgemäßen Mittel bis zu 30 Gew.-% konventionelle Lösungsmittel enthalten sein, ohne daß eine Finnischschädigung eintritt. Im allgemeinen liegt der Anteil an konventionellem Lösungsmittel bei höchstens 10, insbesondere bei höchstens 7 Gew.-%.

### Allgemeine Herstellungsvorschrift

Die Imprägnierwirkstoffe werden unter Rühren in das Lösungsmittel (flüchtige Silikone), gegebenenfalls in der Wärme, eingerührt. Etwaige Lösungsvermittler (zwischen Imprägnierwirkstoff und dem eigentlichen Lösungsmittel), soweit sie nicht zusammen mit dem Imprägnierwirkstoff selbst eingebracht werden, werden noch vor Zusatz des Imprägnierwirkstoffs mit flüchtigen Silikonen gemischt. Insbesondere bei den Fluorcarbonharzen empfiehlt es sich, einen Lösungsvermittler, in diesem Fall Alkane bzw. Benzine oder Alkohole, zu verwenden. Der Rührprozeß wird bis zum Erreichen einer klaren Lösung beibehalten. Zusatzstoffe, wie Pflegekomponenten und/oder Hilfsstoffe werden anschließend unter leichtem Rühren zugefügt.

Herstellungsbedingt, z.B. durch Lösungsvermittlung zwischen Imprägnierwirkstoff und flüchtigen Silikonen oder durch Lösungsmittel in den eingesetzten Rohstoffen, wie Pflege- und Hilfsmittel und/oder Imprägnierwirkstoffen, kann das erfindungsgemäße Imprägniermittel wie gesagt bis zu 30 Gew.-% konventioneller Lösungsmittel enthalten, insoweit als die positiven Eigenschaften des erfindungsgemäßen Imprägniermittels (vor allem Nichtfinnischschädigung bei mechanischem Auftrag) hierdurch nicht nennenswert beeinträchtigt werden. Derartige konventionelle Lösungsmittel sind insbesondere Alkohole, Ketone, Ester und Aliphaten, beispielsweise Ethanol, Isopropanol, Methylethylketon, Aceton, Butylacetat, Ethylacetat, Testbenzin oder n-Heptan. Im allgemeinen beträgt die Beimengung konventioneller Lösungsmittel bis zu 10 Gew.-% und insbesondere bis zu 7 Gew.-%.

### Rezepturbeispiele

#### Beispiel 1:

flüchtiges Silikon (AK 0.65 (Wacker))	80,00 %
Fluorcarbonharz (FX 3530 (3M))	8,00
Testbenzin	12,00

## EP 0 527 496 A1

### Herstellungsvorschrift:

Silikonöl AK 0.65 wird vorgelegt und bei Raumtemperatur erfolgt unter starkem Rühren die Zugabe von Testbenzin. Anschließend wird FX 3530 unter Rühren zugegeben.

#### Beispiel 2:

flüchtiges Silikon (DC 344 Fluid (Dow Corning))	92,00 %
Fluor und Polysiloxan enthaltendes Urethan (Hoe L 3913, 30%ig in üblichem Lösungsmittelgemisch (Hoechst))	8,00

### Herstellungsvorschrift:

DC 344 Fluid und Hoe L 3913 werden jeweils getrennt auf 50 °C erwärmt. Nach Erreichen der Solltemperatur werden beide Komponenten zusammengerührt und auf Raumtemperatur unter Rühren abgekühlt.

#### Beispiel 3:

flüchtiges Silikon (Z 020 (Wacker))	95,00 %
Aluminium-Mischalkoholat (Aversin 426 doppelkonz. (Henkel))	5,00

### Herstellungsvorschrift:

Silikonöl Z 020 wird vorgelegt und bei Raumtemperatur erfolgt unter Rühren die Zugabe des Aversin 426.

#### Beispiel 4:

flüchtiges Silikon (DC 200 Fluid (0,65 mm <sup>2</sup> ·s <sup>-1</sup> ) (Dow Corning))	73,00 %
Fluorcarbonharz (Foraperle B 208 (Atochem))	22,00
Pflegekomponente (Bienenwachs)	1,50
nichtflüchtiges Phenylsiloxan (Baysilon M 500 (Bayer))	3,50

### Herstellungsvorschrift:

Foraperle B 208 wird auf 60 °C erhitzt, darin das Bienenwachs unter Rühren gelöst und anschließend erfolgt die Zugabe des DC 200 Fluid (0,65). Nach Abkühlen auf Raumtemperatur erfolgt unter Rühren die Zugabe des Baysilon M 500.

#### Beispiel 5:

flüchtiges Silikon (Abil K 4 (Tego-Goldschmidt AG))	88,30 %
Fluor und Polysiloxan enthaltendes Urethan (Hoe L 3913, 30%ig (Hoechst))	7,00
nichtflüchtiges Phenylsiloxan (Baysilon PH 300 (Bayer))	4,70

### Herstellungsvorschrift:

Abil K 4 und Hoe L 3913 werden jeweils getrennt auf 50 °C erwärmt. Nach Erreichen der Solltemperatur werden beide Komponenten zusammengerührt und auf Raumtemperatur abgekühlt. Unter Rühren erfolgt danach die Zugabe des Baysilon PH 300.

Beispiel 6:	
flüchtiges Silikon (DC 344 Fluid (Dow Corning))	90,40 %
Aluminium-Mischalkoholat (Aversin 426 doppelkonz. (Henkel))	6,50
Pflegekomponente (Lanolin)	1,30
Pflegekomponente (Tran/Fischöl)	1,80

#### Herstellungsvorschrift:

Aversin 426 wird vorgelegt und bei Raumtemperatur Lanolin und Tran/Fischöl eingeführt, danach erfolgt die Zugabe von DC 344 Fluid bei Raumtemperatur und unter Rühren.

#### Beispiel 7 (Anwendungsbeispiele):

Die Mittel mit den in den Beispielen 1 bis 6 aufgeführten Rezepturen wurden an verschiedenen Ledern und Lederschuhes auf Finnischschädlichkeit geprüft. Bei diesen Überprüfungen wurden die Rezepturen mechanisch (mittels Schwammträger) appliziert.

##### a) Leder

Folgende Leder der Bezugsquelle Fa. Schmenger, Pirmasens, wurden untersucht: Brush-off-Leder, Art.Nr.: Indios-lz Fabrikat 5403 Farbe 160; chromgegerbtes Glattleder, Art.Nr.: Driver G.R., Fabrikat 4605; blaues Kalbvelour, Fabrikat 5104, Farbe Pazific 1821 und rotes Nubuk, Fabrikat 5401 Farbe NZ 7.

Bei Anwendung der Mittel gemäß den Beispielen 1 bis 6 wurde bei keinem dieser Ledertypen eine Finnischschädigung beobachtet.

##### b) Lederschuhe

Weiterhin wurden die Rezepturbeispiele 1 und 2 am Endprodukt, nämlich an Lederschuhes getestet. Hierbei wurden Schuhe aus unterschiedlichen Lederkombinationen geprüft, nämlich Altsilber/Glattlederkombination (Fa. Gabor International) Art.Nr.: 21.835.27; Brush-off-Leder bordo (Fa. Gabor International) Art.Nr. 31.425.65 und Lack/Nappa-Kombination/schwarz (Fa. Kennel & Schmenger) Art.Nr.: 2-3134.

Auch hier wurde bei der mechanischen Applikation der erfindungsgemäßen Mittel keine Finnischschädigung beobachtet.

#### Patentansprüche

1. Flüssiges Imprägnier- und Pflegemittel für Leder, Lederersatzstoffe und Textilien, enthaltend einen Imprägnierwirkstoff, der unter Fluorcarbonharzen, Fluorsilikonem und/oder organischen Metallverbindungen ausgewählt ist, ferner ein Lösungs- oder Dispergiermittel sowie gegebenenfalls übliche Pflege- und Hilfsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß als Lösungs- oder Dispergiermittel ein flüchtiges Silikon enthalten ist.
2. Mittel nach Anspruch 1, enthaltend als flüchtiges Silikon lineare oder cyclische Silikone oder deren Mischungen.
3. Mittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, in dem das flüchtige Silikon in einer Menge von 10 bis 95 Gew.-% enthalten ist.
4. Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend bis zu 20 Gew.-% Fluorcarbonharze.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend bis zu 10 Gew.-% Fluorsilikonem.
6. Mittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend bis zu 20 Gew.-% organische Metallverbindungen.

**EP 0 527 496 A1**

7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend bis zu 20 Gew.-% von Mischungen der Imprägnierwirkstoffe gemäß Anspruch 4 bis 6.

8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, enthaltend übliche Hilfs- und Pflegemittel.

9. Mittel nach Anspruch 8, enthaltend bis zu 40 Gew.-% nicht flüchtiges Silikon mit einer Viskosität zwischen 50 und 10.000.000 mm<sup>2</sup>/s.

10. Mittel nach Anspruch 8, enthaltend bis zu 30 Gew.-% Öle, Fette und/oder Wachse.

11. Mittel nach Anspruch 8, enthaltend bis zu 10 Gew.-% Farbstoffe.

12. Mittel nach Anspruch 8, enthaltend bis zu 10 Gew.-% Parfüm.

13. Verwendung eines Mittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Imprägnierung und gegebenenfalls Pflege von Leder, Lederersatzstoffen und Textilien sowie deren Kombinationen.



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 3817

### EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 501 682 (GOODMAN, E. ET AL.) * Ansprüche 1-4,6 * ---	1-3,6,13	C09G1/16 C14C9/00
A	EP-A-0 324 354 (BAYER AG) -----	1,4,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			C09G C14C C09D D06M C08K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 17 NOVEMBER 1992	Erfinder BEYSS E.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			